

IJCAI 93

Die binäre Putzfrau

13. International Joint Conference
on Artificial Intelligence

Thomas J. Schult

Alle zwei Jahre setzt rege Reisetätigkeit in der KI-Szene ein: die Weltkonferenz IJCAI (sprich: Itschkai) steht an. Wer als Europäer ungern Wissenschaftstourismus nach Übersee betreibt, muß sogar in der Regel sechs Jahre warten.

Diesmal jedoch war Europa an der Reihe, und man suchte sich keine Metropole aus, sondern das nette Savoyenstädtchen Chambéry in den französischen Alpen. Wer dort eine Versammlung abgedrehter Visionäre erwartet hatte, befand sich am falschen Platz. Die KI ist eine 'normale' wissenschaftliche Disziplin geworden, deren Fernziele zwar Außenstehenden spektakulär erscheinen mögen, deren Diskussionen und Resultate aber genauso nüchtern daherkommen wie die von Compilerbauern oder Datenbankern.

Die 220 zugelassenen Kurzvorträge (von 880 eingereichten) hatten Titel wie 'Semantical and Computational Aspects of Horn Approximations' – kein Stoff, aus dem die Magazinstorys sind. Spannender für das Publikum waren da schon einige der neun Langvorträge eingeladener renommierter Forscher oder die Podiumsdiskussionen, auf denen auch Anwender zu Wort kamen. Oder man ging ins nahe gelegene Stadion, um interessiert zuzuschauen, wie ein autonomer Geländewagen französischer Militärforscher seine Runden drehte.

Ob Rückschlüsse auf die Bedeutung einer KI-Institution aus der Anzahl zugelassener Vorträge ihrer Mitglieder gezogen werden können, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, immerhin: berücksichtigt man bei den Kurzvorträgen nur die Herkunft des Erstautors, so liegt die kalifornische Eliteuniversität Stanford mit sieben Beiträgen an der Spitze, knapp gefolgt von – man

höre und staune – dem 'Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz' mit seinem Saarbrücker Teil (der andere ist in Kaiserslautern). Aber in Saarbrücken residiert nicht nur das DFKI sondern auch das 'Max-Planck-Institut für Informatik' und eine Universität, die laut SPIEGEL-Umfrage die beste deutsche Informatikfakultät besitzt. Und von deren Mitgliedern kamen fünf weitere Vorträge – so gesehen lag Saarbrücken an der Weltspitze.

Generell befaßten sich die deutschen Beiträge eher mit grundlagenorientierten Gebieten wie den Theorembeweisen in Logikkalkülen; andere wichtige Bereiche wie Robotik, Sprachverarbeitung und Maschinelles Lernen dagegen fanden praktisch ohne deutsche Beteiligung statt.

Eine wichtige Herausforderung der KI, der man sich seit kurzem in Deutschland und Japan jeweils mit einem zehnjährigen Großprojekt stellt, ist die Simultanübersetzung. Jeder soll, jedenfalls in der Vision, einen portablen Dolmetscher bei sich führen können, der im Ausland in Echtzeit das von seinem Träger gesprochene Wort in wohlklingende Laute der Sprache des Reiselandes umformt. Ein schöner Brocken Arbeit, besonders wenn man noch berücksichtigt, daß mehr als ein Drittel der von uns gesprochenen Sätze nicht grammatisch korrekt ist – übersetzt werden sollen sie natürlich trotzdem.

Auch das japanische Industrieministerium MITI hat wieder Großes vor. Kaum sind die 10 Jahre des 'Fifth Generation Projects' um, das zumindest gemessen an seinen exorbitanten Ansprüchen eher als Fehlschlag zu bewerten ist, lancierte das MITI ein weiteres zehnjähriges Projekt. Das 'Real World Computing Program' soll mit einem Umfang von über 700 Millionen Dollar menschliche Flexibilität in den 'intelligenten Assistenten' bringen. Ziel ist es, ein System zu schaffen, das wie Menschen mit unvollständigen und unsicheren Informationen in dynamischen Situationen gut umgeht und sich entsprechend anpaßt. Mit Computern ist in dieser Hinsicht bekanntlich noch nicht so viel los – zumindest in Japan soll das jetzt anders werden. Als Anwendung schweben den Japanern auch binäre Versionen von Putzfrau und Kindermädchen vor.

Handfester wurde es bei der Podiumsdiskussion zum Thema 'Telekom und KI: Des Kaisers neue Kleider?', das Vertreter von AT&T, Siemens, Alcatel und der japanischen NTT an einen Tisch versammelte. Bei der Verwaltung, Wartung und Fehlerdiagnose von Kommunikationsnetzen sowie bei der Unterstützung des Servicepersonals an der Hotline und vor Ort gibt es längst eine breite Basis installierter und erfolgreicher KI-Anwendungen, meist noch in Form klassischer regelbasierter Expertensysteme. Als aussichtsreichste Technologien für die nächste Generation intelligenter Software in diesem Bereich wurden neuronale Netze, fallbasierte Systeme und verteilte KI-Anwendungen genannt.

Auch das Genom-Projekt, mit dem bis zum Jahr 2000 eine vollständige genetische Landkarte des Menschen erstellt werden soll, kommt nicht ohne KI aus. 'Computer werden für die Biologie das, was die Mathematik für die Physik ist', so ein namhafter Biophysiker. Von qualitativen Modellierungen und Simulationen bis zur Suche nach Regelmäßigkeiten in riesigen Datenbanken reichen die Aufgaben für die KI dabei: Allein die bisher entschlüsselten Gensequenzen umfassen über 500 MB und verdoppeln sich alle 18 Monate. Besonders Techniken des Maschinellen Lernens können hier angewandt werden.

Lehren und Lernen mit Computern stand im Mittelpunkt einer von KI-Veteran Roger Schank geleiteten Veranstaltung, die das Ende der 'page-turning architecture' von Lehrsystemen propagierte, bei der die Aktivität des Lernenden auf das 'press button for next page' beschränkt war. Durch Einsatz von KI und Multimedia soll der Benutzer nicht mehr passiver Informationskonsument sein, sondern selbstbestimmt neue Lernwelten erkunden und sogar noch Spaß dabei haben. Ein Gespräch mit Schank über diese Themen wird in einer der nächsten Ausgaben von c't zu finden sein. (ae)

Literatur

- [1] IJCAI-93, 'Proceedings of the Thirteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence' (2 Bände, 1710 Seiten, 75 US-\$), San Mateo, CA, Morgan Kaufmann Publishers



Hier gibt es nur
Beifahrer.